

**ANALISIS BEBAN KERJA DAN JUMLAH KARYAWAN
BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
DI PT. SEMESTA BUMINDO DJAYA SURABAYA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

HENDRI SETIAWAN

NPM : 0632010121

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN” JAWA TIMUR
S U R A B A Y A
2010**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analysis Beban Kerja dan Jumlah Karyawan Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode *Work Load Analysis (WLA)* DI PT. Semesta Bumindo Djaya Surabaya”**, yang merupakan kurikulum yang harus ditempuh oleh mahasiswa sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur Surabaya.

Atas terselesainya pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. Ir. Teguh Soedarto, MP, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. M. Tutuk Safirin, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Nisa Masruroh, MT, selaku Dosen Pembimbing Pertama dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas kemudahan dan bimbingan yang Ibu berikan kepada penulis.

5. Bapak Ir. M. Anang Fahrodji. MMT, selaku Dosen Pembimbing Kedua dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas kemudahan dan bimbingan yang Bapak berikan kepada penulis.
6. Bapak Rochmad Wahyudi. SE, selaku Pembimbing Lapangan serta seluruh karyawan PT. Semesta Bumindo Djaya.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga saya yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Teman – temanku yang dirumah anak – anak PANDHAWA LIMO (Gok Yud, Wak Cokro, Tole, Keweh, MbK Fani). Thanks atas bantuan ma supportnya slama ney.
9. Teman – teman **GMC** paralel C. Terima kasih atas semangat, doa dan bantuannya.
10. Pihak –pihak lain yang terkait secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penulisan Tugas Akhir ini .

Hormat Kami,

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAKSI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Asumsi - Asumsi	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Efisiensi, Efektifitas dan Produktivitas	6
2.2. Manajemen Sumber Daya Manusia	9
2.3. Pengukuran Waktu Kerja (<i>Work Measurement</i>)	13
2.3.1 Pengukuran Waktu Kerja (<i>Work Measurement</i>) Dengan Pengukuran Waktu Langsung	16

2.3.2 Pengukuran Waktu Kerja Dengan Jam Henti (<i>Stop Wacth Time Study</i>)	18
2.4 Faktor Penyesuaian (<i>Performance Rating</i>)	19
2.5 Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	29
2.6 <i>Work Load Analysis</i> (WLA)	33
2.7 Penelitian terdahulu.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
3.2. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel	39
3.3. Metode Pengumpulan Data	40
3.4. Metode Pengolahan Data.....	40
3.5. Langkah Pemecahan Masalah	44
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja.....	50
4.2 Identifikasi Elemen Kerja	51
4.3 Data Kegiatan Produktif dan Kegiatan Non Produktif	53
4.4 Pengukuran Jumlah Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menyelesaikan Suatu Aktivitas.....	58
4.5 Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data	61
4.6 <i>Performance Rating</i> Tiap Jabatan.....	76
4.7 <i>Allowance</i> (Kelonggaran) Tiap Jabatan	80
4.8 Jumlah Karyawan Yang Optimal.....	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
---	-----------

5.1 Kesimpulan	88
----------------------	----

5.2 Saran	89
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

2.1. Faktor Penyesuaian Menurut <i>Shumard</i>	21
2.2. Faktor Penyesuaian Menurut <i>Westinghouse</i>	21
2.3. Besarnya kelonggaran berdasarkan factor – factor yang berpengaruh	31
4.1. Faktor Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja	50
4.2. Elemen Kerja Proses Penyablonan.....	51
4.3. Elemen Kerja Proses Pemotongan	51
4.4. Elemen Kerja Proses Pelipatan	51
4.5. Elemen Kerja Proses Pengeleman.....	52
4.6. Elemen Kerja Proses Stitch.....	52
4.7. Aktivitas Elemen Kerja Proses Penyablonan.....	53
4.10. Aktivitas Elemen Kerja Proses Pemotongan	54
4.13. Aktivitas Elemen Kerja Proses Pelipatan.....	55
4.15. Aktivitas Elemen Kerja Proses Pengeleman.....	56
4.18. Aktivitas Elemen Kerja Proses Stitch	57
4.19. Frekuensi Pengamatan Proses Penyablonan	61
4.22. Frekuensi Pengamatan Proses Pemotongan	64
4.25. Frekuensi Pengamatan Proses Pelipatan	67
4.27. Frekuensi Pengamatan Proses Pengeleman	70
4.30. Frekuensi Pengamatan Proses Stitch.....	73
4.31. Rekomendasi Jumlah Tenaga Kerja.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Hubungan Efisiensi, Efektivitas dan Produktivitas	9
Gambar 2.2.	Proses Manajemen Sumber Daya Manusia (Handoko, 1991)	10
Gambar 3.1	Langkah – langkah Pemecahan Masalah	45



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Gambaran Umum Perusahaan
- Lampiran 2 Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja
- Lampiran 3 Identifikasi Elemen-elemen Kerja
- Lampiran 4 Data Kegiatan Produktif Dan Kegiatan Non Produktif
- Lampiran 5 Pengukuran Jumlah Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menyelesaikan Aktivitas
- Lampiran 6 Uji Keseragaman Data Dan Uji Kecukupan Data
- Lampiran 7 Waktu Pengamatan Secara Acak
- Lampiran 8 Perhitungan Beban Kerja Berdasarkan Elemen-elemen Kerja
- Lampiran 9 Perhitungan Manual Penentuan *Performance Rating, Allowance* Dan Beban Kerja Tiap Bagian

ABSTRAKSI

Saat ini perusahaan-perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas, dan produktivitas. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang converting (penyablonan karton box setengah jadi) dengan bahan baku utama adalah kardus. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas karyawan adalah beban kerja yang diberikan oleh perusahaan. Untuk itu pihak perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan karyawan agar tercapai produktivitas karyawan yang optimal

Untuk mengatasi masalah pengukuran beban kerja pada PT. Semesta Bumindo Djaya, maka dalam penelitian ini menggunakan metode (WLA). Metode *Work Load Analysis* adalah gambaran deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya manusia karyawan untuk menyelesaikan beban kerja yang ada.

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja pada PT. Semesta Bumindo Djaya dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* (WLA) dapat disimpulkan bahwa rata-rata beban kerja karyawan pada bagian proses *Penyablonan* 94.38% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang, pada bagian proses *Pemotongan* rata-rata beban kerja sebelum dilakukan penelitian adalah 65.72% dengan jumlah karyawan 3 orang, setelah dilakukan pengurangan karyawan rata-rata beban kerja menjadi 92.12% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 2 orang. Pada bagian proses *Pelipatan* rata-rata beban kerja 94.79% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 2 orang. Pada bagian proses *Pengeleman* rata-rata beban kerja 71.91% dengan jumlah karyawan optimal adalah 3 orang. Pada bagian proses *Stitch* rata-rata beban kerja sebelum dilakukan penelitian adalah 102.69% dengan jumlah karyawan 2 orang, setelah dilakukan penambahan karyawan rata-rata beban kerja menjadi 67.56% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang dari proses pemotongan.

Kata kunci : *Efisiensi, beban kerja, Work Load Anlysis*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha untuk menjaga dan meningkatkan kepercayaan pemesanan, maka perusahaan dituntut untuk dapat memenuhi semua produk yang dipesan tepat pada waktunya. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian pemesanan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau terpenuhi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan yaitu faktor pekerja atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi. Tenaga kerja yang berperan didalam bagian proses produksi mempunyai sifat dan perilaku yang tidak konstan dalam penggunaan waktu untuk menyelesaikan suatu produk, sehingga menyebabkan target produksi tidak bisa tercapai apabila tidak bisa dikendalikan dengan benar.

PT. SEMESTA BUMINDO DJAYA adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengemasan (Karton box) dengan bahan baku utama adalah kardus.

Dalam memenuhi produk yang dipesan, perusahaan belum dapat mencapai target yang diinginkan. Untuk itu perusahaan berusaha meningkatkan produktivitas para pekerjanya. Dalam usaha meningkatkan produktifitas perlu adanya atau dilakukan pengukuran waktu kerja pada tiap-tiap stasiun kerja yang ada sesuai dengan urutan proses produksi sehingga didapatkan waktu baku yang seharusnya dibutuhkan oleh para pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Work Load Analysis (WLA) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisa aktivitas-aktivitas yang timbul beserta beban kerja yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas tersebut. Dari *Work Load Analysis(WLA)* ini akan diperoleh sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh karyawan dan frekuensi terjadinya aktivitas tersebut serta waktu yang diperlukan guna menyelesaikan aktivitas tersebut.

Dengan diterapkannya metode *Work Load Analysis (WLA)* diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan dan jumlah karyawan yang optimal sehingga dapat memenuhi target perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti merumuskan permasalahan dan dirumuskan sebagai berikut :

“Berapa beban kerja dan jumlah karyawan yang optimal pada bagian Produksi di PT. Semesta Bumindo Djaya Surabaya.”

1.3. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam pengukuran beban kerja dan tingkat efisiensi kerja di PT. Semesta Bumindo Djaya agar dalam pemecahan masalah nantinya tidak menyimpang dan meluas dari lingkup yang ditentukan, antara lain :

1. Pengukuran efisiensi kerja ditinjau dari beban kerja pada bagian produksi pengemasan.
2. Penelitian dilakukan pada tenaga kerja bagian produksi pengemasan.
3. Penelitian hanya ditujukan pada kinerja karyawan.

1.4. Asumsi - asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Mesin maupun peralatannya dianggap bekerja dengan baik.
2. Mutu barang yang dihasilkan dianggap baik kualitasnya dan telah memenuhi standart *costumer*.
3. Biaya tenaga kerja tidak menjadi pembahasan dalam penentuan jumlah karyawan yang optimal.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui beban kerja pada bagian produksi.
2. Mengetahui jumlah karyawan yang optimal pada bagian produksi.

1.6. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini manfaat yang ingin dicapai adalah :

1. Bagi Perusahaan
 - Mengetahui beban kerja tiap karyawan bagian *Staf Produksi*.
 - Mengetahui jumlah karyawan yang optimal di bagian *Staf Produksi* yang dibutuhkan.

2. Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penelitian ini penulis dapat belajar dan menerapkan metode *Work Load Analysis* (WLA) dan mengimplementasikan pendidikan yang dicapai di perguruan tinggi.

3. Bagi Universitas

Hasil analisa ini dapat digunakan sebagai pembendaharaan perpustakaan, agar dapat berguna bagi mahasiswa dan menambah ilmu pengetahuan.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam tugas akhir ini, maka berikut ini akan penulis uraikan secara garis besar isi dari masing-masing bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang berbagai hal yang melatar belakangi dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menguraikan mengenai landasan-landasan teori atau literatur yang digunakan untuk menyelesaikan laporan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan dalam bab ini kan digunakan sebagai landasan peneliti untuk menjalankan penelitiannya, sehingga kebenaran dari metode yang ada dapat dipertanggung jawabkan. Landasan teori yang digunakan untuk menunjang penelitian ini yaitu konsep perencanaan SDM; *work measurement*; *work load analysis*; penentuan waktu longgar (*allowance*); uraian pekerjaan (*job description*) dan peneliti terdahulu.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu lokasi dan penelitian, menguraikan tentang metode pengumpulan data yang digunakan, pemaparan data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dan pencapaian tujuan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang aktifitas pengumpulan dan pengolahan data. Aktifitas pengumpulan data meliputi aktifitas dari posisi/jabatan dan waktu penyelesaian aktifitas. Pada tahap ini data akan digambarkan seperti perhitungan waktu aktifitas, *allowance*, beban kerja sampai dengan penentuan jumlah karyawan yang optimal. Dan dilakukan analisa terhadap pengolahan data sehingga hasil-hasil tersebut dapat lebih mudah dipahami serta akan dapat memberikan gambaran mengenai hasil pengolahan data tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian. Penelitian yang masih belum sempurna atau diperlukan penelitian yang lebih lanjut adalah beberapa saran yang mungkin disertakan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN